

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis efektivitas pemberian ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) terhadap fungsi hati tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar jantan model obesitas dan bagaimana gambaran histopatologinya. Sampel penelitian, yaitu tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar. Hewan uji dibagi kedalam 4 kelompok, kelompok kontrol hanya diberi pakan biasa dan aquades, kelompok perlakuan diberi pakan tinggi lemak dan ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) dengan dosis yang berbeda, yaitu 200mg/KgBB, 400mg/KgBB, dan 600mg/KgBB. Jumlah sampel dihitung berdasarkan rumus ferderer untuk 4 kelompok dan didapatkan hasil sebanyak 6 ekor perkelompok, sehingga total sampel pada penelitian ini yaitu 24 ekor tikus. Untuk memunculkan kondisi obesitas pada hewan uji, tikus diberi makan diet tinggi lemak setiap hari berupa kuning telur puyuh selama 14 hari. Parameter yang digunakan untuk mengonfirmasi tikus mengalami obesitas ialah dengan menghitung nilai indeks Lee. Setelah 14 hari diet tinggi lemak tikus dihitung nilai Indeks Leenya dan mendapatkan nilai >0.30 yang artinya tikus mengalami obesitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) dengan dosis 600mg/KgBB efektif dalam memperbaiki fungsi hati pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar obesitas. Perbaikan ini dapat dilihat melalui kadar ALT, AST, dan struktur histologi hati yang mengalami perbaikan dan menyerupai kelompok kontrol. Hasil pengamatan histopatologi jaringan hati pada kelompok perlakuan 3 yaitu pemberian ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) dengan dosis 600mg/KgBB mengalami perbaikan paling signifikan dan mendekati kelompok kontrol dibanding kelompok lainnya. Perbaikan fungsi dan gambaran histopatologi hati terjadi karena ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) mengandung metabolit sekunder berupa saponin, tannin, flavonoid, dan triterpenoid yang membantu memperbaiki sel hati yang mengalami perlemakan dan nekrosis akibat kondisi obesitas.

Kata Kunci: Obesitas, Hati, ALT, AST, Bunga Telang

ABSTRACT

*This study aims to test and analyze the effectiveness of administering butterfly pea flower extract (*Clitoria ternatea*) on the liver function of white rats (*Rattus norvegicus*) of the male Wistar strain, an obese model and what the histopathological picture is. The research samples were male white rats (*Rattus norvegicus*) of the Wistar strain. The test animals were divided into 4 groups, the control group was only given regular feed and distilled water, the treatment group was given high-fat feed and butterfly pea flower extract (*Clitoria ternatea*) at different doses, namely 200mg/KgBB, 400mg/KgBB, and 600mg/KgBB. The number of samples was calculated based on the Ferderer formula for 4 groups and the results were 6 mice per group, so the total sample in this study was 24 mice. To induce obesity in test animals, mice were fed a high-fat diet every day in the form of quail egg yolks for 14 days. The parameter used to confirm that mice are obese is by calculating the Lee index value. After 14 days of a high-fat diet, the mice were*

calculated for the Lee Index value and obtained a value of >0.30, which means the mice were obese. The results of the study showed that administering butterfly pea flower extract (Clitoria ternatea) at a dose of 600mg/KgBW was effective in improving liver function in obese white rats (Rattus norvegicus) Wistar strain. This improvement can be seen through the levels of ALT, AST, and the histological structure of the liver which have improved and resemble the control group. The results of histopathological observations of liver tissue in treatment group 3, namely the administration of butterfly pea flower extract (Clitoria ternatea) at a dose of 600mg/KgBW, experienced the most significant improvement and were closer to the control group than the other groups. Improvements in liver function and histopathological features occur because butterfly pea flower extract (Clitoria ternatea) contains secondary metabolites in the form of saponins, tannins, flavonoids and triterpenoids which help repair liver cells that experience fat and necrosis due to obesity.

Keywords: Obesity, Liver, ALT, AST, Butterfly Pea Flowers